

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication: **0 597 253 A1**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **93116271.3**

(51) Int. Cl.⁵: **A01D 46/00**

(22) Date de dépôt: **07.10.93**

(30) Priorité: **17.09.93 CH 2793/93**

(43) Date de publication de la demande:
18.05.94 Bulletin 94/20

(84) Etats contractants désignés:
DE ES FR IT

(71) Demandeur: **AVIDOR S.A.**
Route de Bremblens 13
CH-1027 Lonay(CH)
Demandeur: **Cauderay, Jean-Pierre**
Rue Ouriette
CH-1170 Aubonne(CH)

(72) Inventeur: **Cauderay, Jean-Pierre**
Rue Ouriette
CH-1170 Aubonne(CH)

(54) **Effeuilleuse automatique viticole.**

(57) Cette machine permet d'aspirer et de couper les feuilles de vigne dans la zone des grappes sans blesser le raisin, au moyen de têtes de coupe aspirantes linéaires (5 et 6) s'adaptant automatiquement à la vigne par le biais de tâteurs électriques qui transmettent les informations à un groupe hydraulique, afin de suivre les moindres aspérités de la végétation.

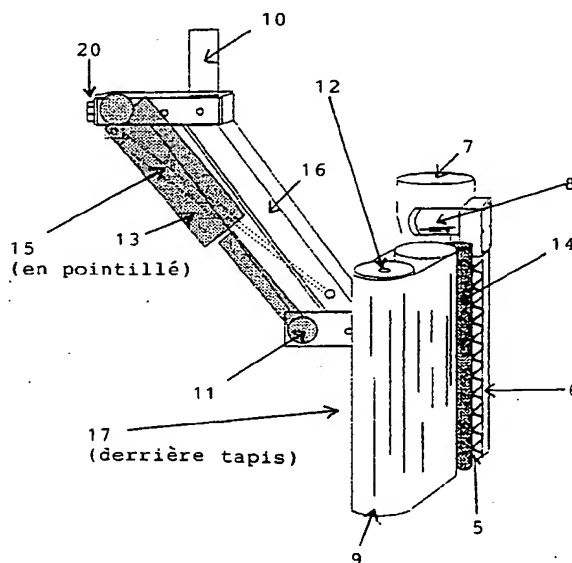
Un tapis roulant (9) entraîné par moteur hydraulique

(17) et synchronisé à l'avancement permet d'éviter des frottements sur les raisins.

Les têtes d'effeuillage sont montées sur un support à parallélogramme (16) avec poussée réglable en continu (20) au moyen d'un vérin à gaz (15).

Les têtes d'effeuillage sont montées sur une triple articulation (10,11,12) avec amortisseurs à gaz (19). Un rouleau (14) est monté à l'avant de la barre de coupe pour la séparation feuille/raisin.

Figure 2



C'est une machine servant à enlever automatiquement les feuilles dans la zone des grappes et ceci sans blesser le raisin.

Elle est constituée des éléments suivants :

- une turbine puissante, entraînée par prise de force 2, crée une forte dépression pour l'aspiration des feuilles 1. 5
- deux têtes d'aspiration 3 reliées par un tuyau sont disposées à des emplacements bien définis selon les vignes. 10
- un couteau alternatif 6 est placé à l'intérieur de chaque tête afin de couper les feuilles aspirées. Il est entraîné par un moteur hydraulique 8.
- un rouleau 14 sur lequel sont fixés des contacteurs électriques s'appuie sur la végétation et transmet en permanence la position de la tête à une centrale électro-hydraulique. 15
- un tapis roulant 9, fixé sur la tête, entraîné par un moteur hydraulique 17 synchronisé à l'avancement du tracteur, a pour rôle d'éviter les éventuels frottements sur la vigne. 20
- une centrale électro-hydraulique assure par l'intermédiaire de vérins (à gaz 15, hydrauliques 13) la position des têtes par l'impulsion des rouleaux. 25

Revendications

1. Cette nouvelle machine entièrement automatique permet d'enlever les feuilles dans la zone des grappes sans abîmer le raisin, grâce à deux têtes d'effeuillage qui s'adaptent automatiquement à la végétation par l'intermédiaire d'un tapis roulant (9) spécial entraîné par un moteur hydraulique (17) synchronisé avec l'avancement du véhicule. Ce tapis roulant a également pour effet d'écarter soigneusement les grappes afin de n'occasionner aucun frottement sur la végétation et sur le raisin. Il évite aussi aux grappes de pénétrer dans la bouche d'aspiration. Ce tapis roulant est monté sur triple articulation (10,11,12) avec amortisseurs (19) afin d'épouser toutes les aspérités de la vigne et ceci avec une grande douceur. 30 35 40 45
- Une turbine (1) entraînée par prise de force crée une forte dépression à l'intérieur des bouches d'aspiration linéaires (5), équipées de couteaux alternatifs (6) entraînés par moteurs hydrauliques (8), ce qui a pour effet d'aspirer les feuilles et de les couper. Par la différence de surface et de poids, seules les feuilles sont aspirées, alors que les grappes sont écartées par un rouleau (14). 50
- Les têtes sont suspendues par le moyen d'un parallélogramme (16) équipé d'un vérin à gaz (15) avec réglage continu de la poussée (20). 55
- Un réglage de la profondeur de la coupe (18)

permet de sélectionner le pourcentage de feuille à enlever.

L'invention est caractérisée par :

- l'emploi d'une turbine (1) entraînée par prise de force (2) ou par moteurs pour générer une forte aspiration.
- la possibilité d'aspirer les feuilles au moyen d'une bouche d'aspiration (5) linéaire équipée d'un couteau alternatif (6).
- l'utilisation d'un tapis roulant (9) entraîné par moteur hydraulique (17) ou électrique avec avancement synchronisé avec le véhicule sur lequel la machine est montée.
- le montage de la tête d'effeuillage sur une double (10) ou une triple (11) articulation (12) avec amortisseurs à gaz (19), pneumatiques ou hydrauliques (13).
- le montage des têtes d'effeuillage sur support à parallélogramme (16) avec réglage en continu (20) par le moyen d'un vérin à gaz (15), pneumatique ou hydraulique.
- le montage d'un rouleau (14) à l'avant de l'aspiration pour permettre de séparer les feuilles des grappes.
- le réglage continu de la profondeur de coupe sur glissières (18).
- commande électro-hydraulique ou pneumatique des têtes d'effeuillage.

Tête d'effeuillage avec tapis roulant

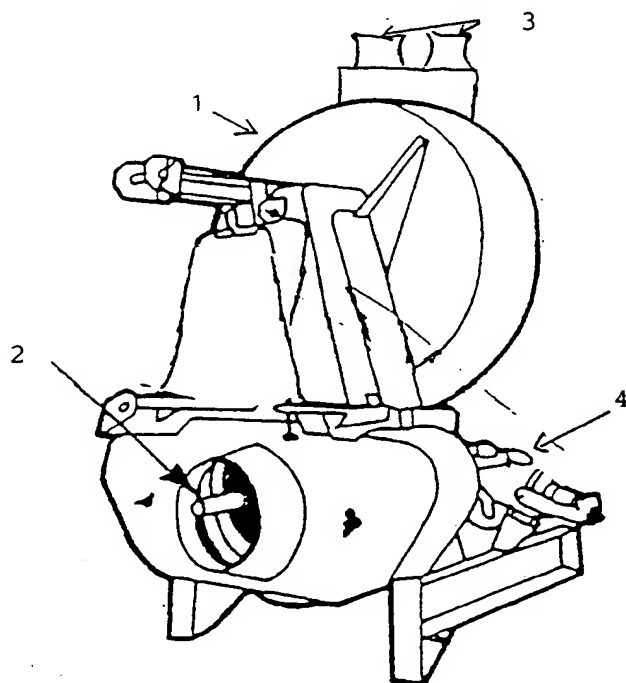
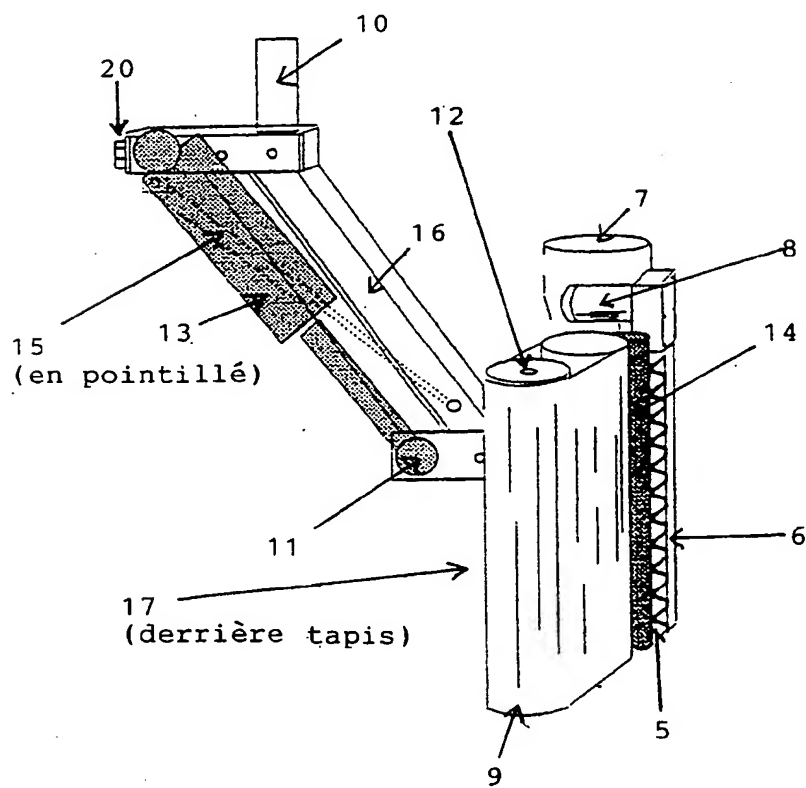


Figure 1

Figure 2



Tête d'effeuillage avec tapis roulant (suite)

Figure 3

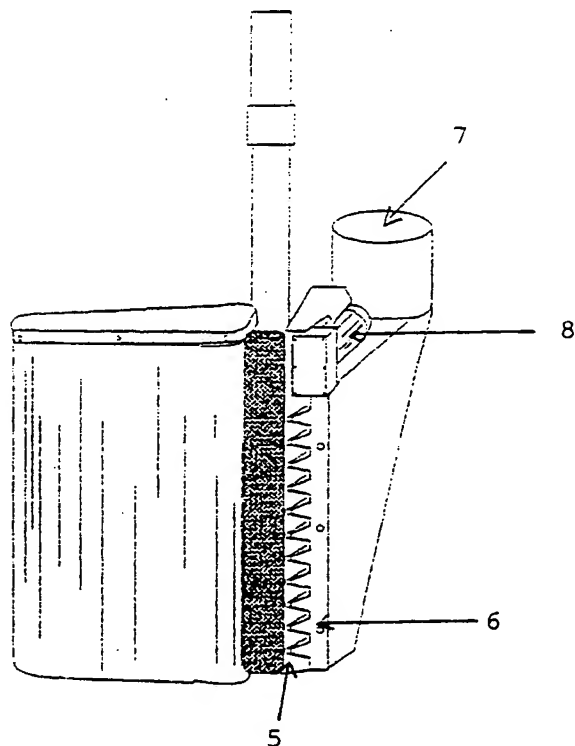
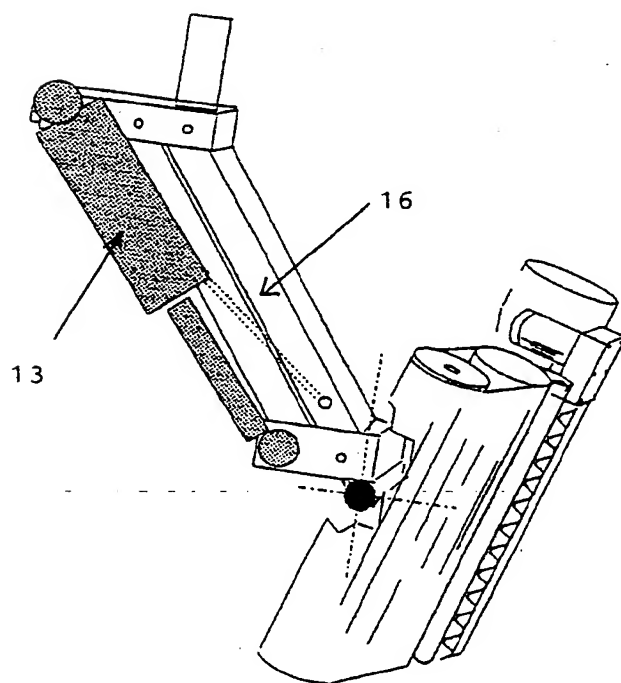


Figure 4



Vue du dessus

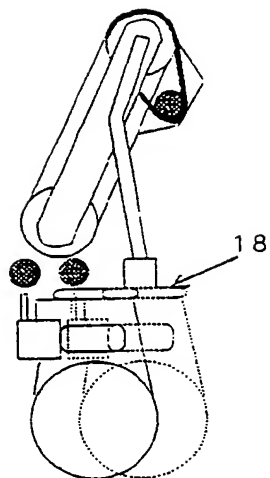


Figure 5

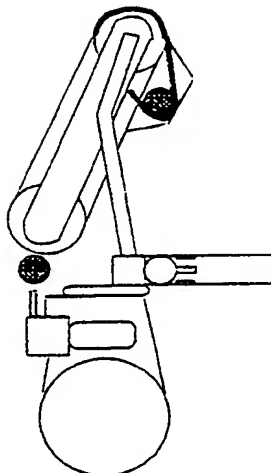


Figure 6

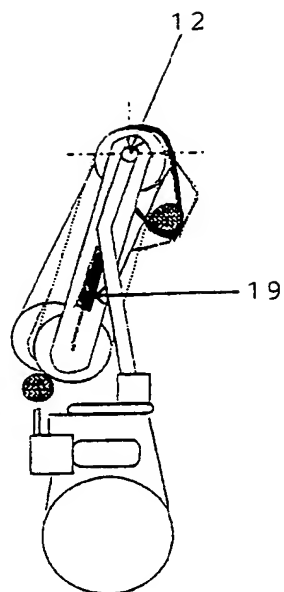


Figure 7

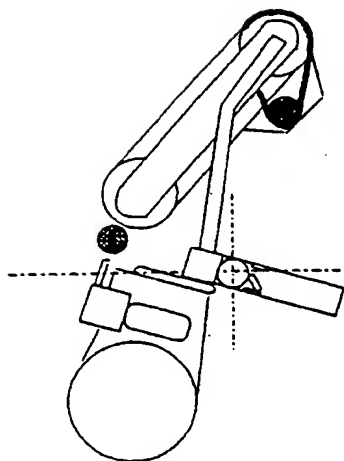


Figure 8

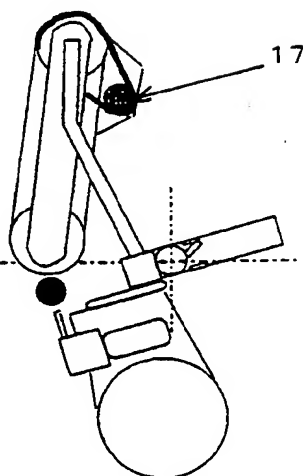


Figure 9



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 93 11 6271

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	FR-A-2 390 084 (DABRIGEON) * page 3, ligne 15 - page 6, ligne 10; figures 1-5 *	1	A01D46/00
A	FR-A-2 483 168 (ETS. BOBARD JEUNE) * le document en entier *	1	
A	EP-A-0 278 607 (GALLAGHER ENGINEERING) * le document en entier *	1	
A	DE-U-86 19 756 (WEINSDÖRFER) * le document en entier *	1	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)

A01D

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche

LA HAYE

Date d'achèvement de la recherche

7 Mars 1994

Examineur

Herygers, J

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un
autre document de la même catégorie
A : arrière-plan technologique
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet antérieur, mais publié à la
date de dépôt ou après cette date
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 03.82 (P0400)